

**Тематический план занятий лекционного типа  
по дисциплине  
«Биология, экология»  
для обучающихся по образовательной программе специалитета  
по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело,  
направленность (профиль) Медико-профилактическое дело,  
форма обучения очная  
на 2023- 2024 учебный год**

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
1.	<b>Предмет биологии как учебной дисциплины. Фундаментальные свойства живого. Про- и эукариоты.</b> Место биологии в подготовке врача. Уровни организации жизни. Клеточная теория, основные этапы развития. Животные и растительные клетки. Доклеточные формы жизни. Организация потоков вещества, энергии и информации.	2
2.	<b>Основы молекулярной генетики. Тонкая структура генетического материала.</b> Химическое строение и структура ДНК и РНК. Регуляция экспрессии генов. Транскрипция и трансляция. Синтез РНК. Полимеразы. Процессинг. Сплайсинг. Роль транспортных РНК. Этапы полипептидного синтеза.	2
3.	<b>Временная организация клетки. Клеточный цикл. Основные механизмы репродукции клеток. Митоз и мейоз.</b>	2
4.	<b>Онтогенез, его типы и периодизация. Понятие об онтогенезе. Эмбриональный и постэмбриональный онтогенез.</b> Дробление. Образование морулы. Бластула. Гастрюляция. Развитие зародышевых листков. Гистогенез и органогенез. Дифференциация и детерминация клеток. Ювенильный и пубертатный периоды. Старение и смерть. Продолжительность жизни.	2
5.	<b>Основы общей генетики. Основные закономерности наследования. Взаимодействие аллельных генов и неаллельных генов. Наследования сцепленное с полом и сцепленное наследование признаков.</b> Опыты Г. Менделя. Виды взаимодействия аллельных. Хромосомные основы расщепления и независимого перераспределения генов. Механизмы генетического определения пола. Роль половых хромосом и окружающей среды в определении признаков человека и животных. Сцепление и кроссинговер. Работы Т. Моргана. Группы сцепления. Биологический смысл кроссинговера	2
6.	<b>Закономерности изменчивости. Роль генотипа и условий внешней среды в формировании фенотипа.</b> Изменчивость и ее формы. Норма реакции. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации: геномные, хромосомные и генные. Мутагенные факторы. Загрязнение природной среды мутагенами и его последствия.	2
7.	<b>Основы медицинской генетики. Часть 1.</b> Наследственные болезни человека. Болезни обмена веществ. Генные болезни и	2

	хромосомные болезни. <b>Основы медицинской генетики. Часть 2.</b> Профилактика наследственных заболеваний. Методы изучения наследственности человека: цитогенетический, близнецовый, генеалогический, популяционно-статистический метод. Медико-генетическое консультирование.	
8.	<b>Антропогенез, его закономерности.</b> Положение вида <i>Homo sapiens</i> в системе животного мира. Качественное своеобразие человека. Соотношение биологических и социальных факторов в становлении человека на разных этапах антропогенеза.	
9.	<b>Введение в экологию. Основы аутоэкологии.</b> Экология как научная дисциплина. Понятие об экологических факторах, классификация (абиотические, биотические, антропогенные). Основные среды жизни и адаптации к ним.	2
10.	<b>Основы демэкологии.</b> Понятие, типы и характеристики популяций. Пространственная, возрастная и половая структура популяции. Популяция как саморегулирующая система	2
11.	<b>Основные понятия синэкологии.</b> Биоценоз. Отношения в биоценозе. Видовая и пространственная структура биоценозов. Биогеоценоз. Экосистема. Трофическая структура экосистемы.	2
12.	<b>Биологические основы паразитизма.</b> Предмет и задачи медицинской паразитологии. Классификация паразитизма и паразитов. Природно-очаговые заболевания.	2
13.	<b>Организация и биология Простейших.</b> Представители Саркодовых и Жгутиковых – паразиты человека. Споровики и Инфузории – паразиты человека.	2
14.	<b>Организация и биология Плоских червей.</b> Морфофункциональная характеристика и медицинское значение некоторых представителей.	2
15.	<b>Организация и биология Круглых червей.</b> Морфофункциональная характеристика и медицинское значение некоторых представителей.	2
16.	<b>Организация и биология Членистоногих.</b> Патогенные группы членистоногих- возбудителей и переносчиков болезней. Меры борьбы.	2
	Итого	32

<sup>1</sup> - тема лекции

<sup>2</sup> - сущностное содержание лекции

Рассмотрено на заседании кафедры фундаментальной медицины и биологии  
«26» мая 2023 г., протокол №10

Заведующий кафедрой



А.В. Стрыгин